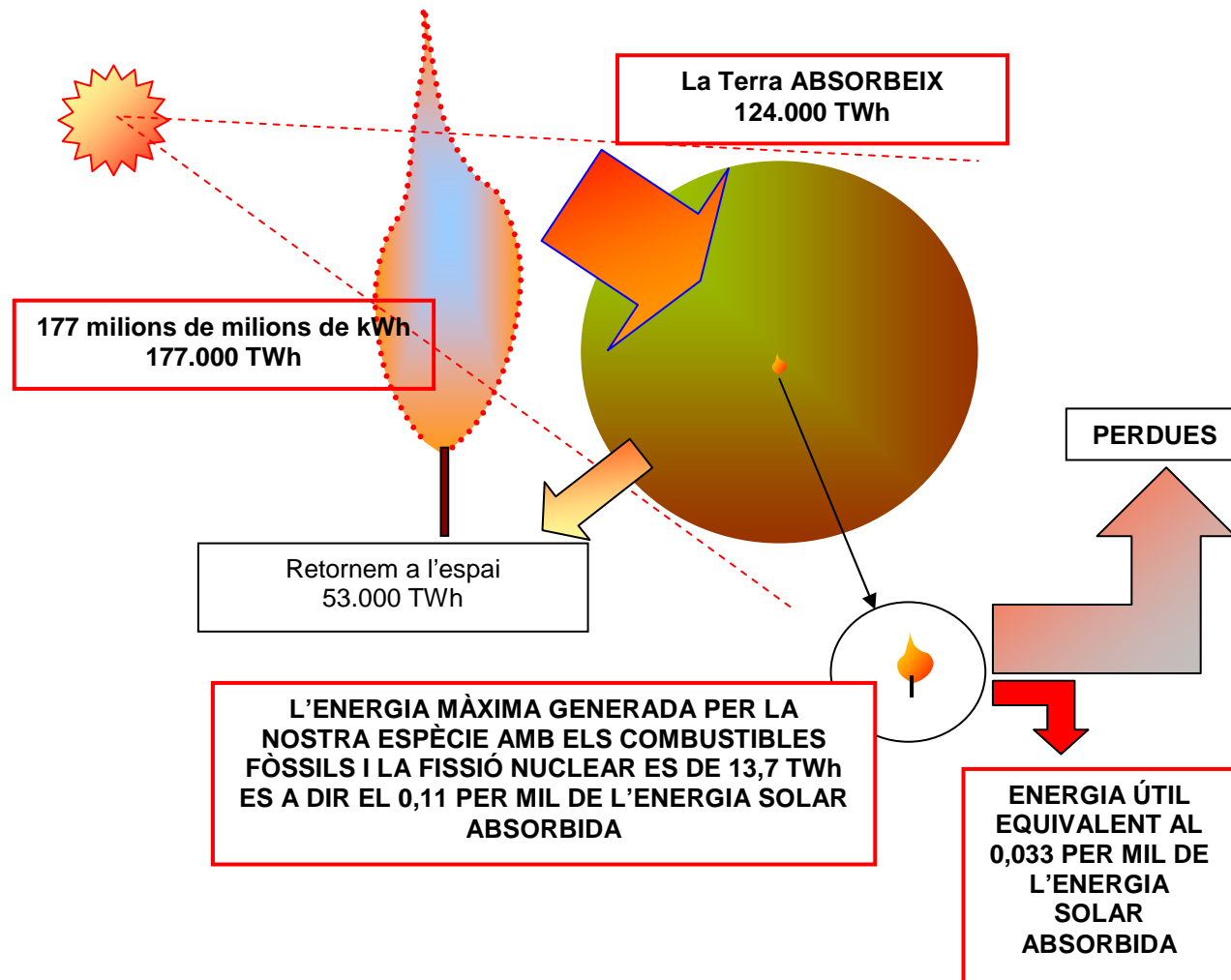


CONGRÉS D'ENERGIES RENOVABLES I SOSTENIBILITAT EN TERRITORIS INSULARS MENORCA Abril de 2013
Aproximació a un model energètic sostenible Ponent : Eduard Furró i Estany



Bon dia a totes, bon dia a tots.

En primer lloc vull fer arribar el meu agraïment a l'organització d'aquest congrés per haver-me convidat a poder col·laborar i tractar d'aportar encara que sigui un modestíssim granet de sorra a una de les decisions globals possiblement de més transcendència que haurem pres sobre el nostre desenvolupament futur.

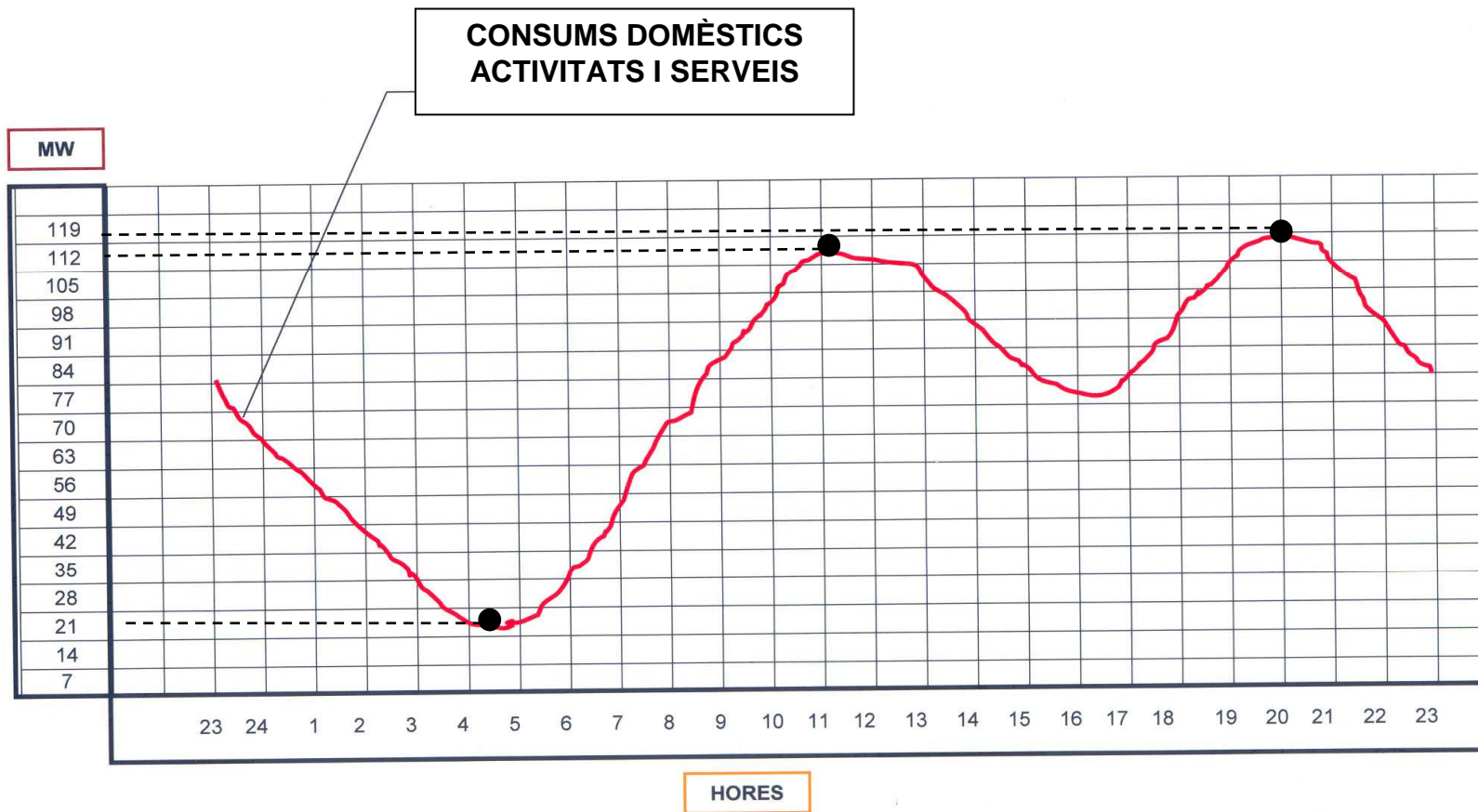
Estem ja en un punt en el que els greuges mediambientals i el patiment bèl·lic que deriven del model energètic basat en els combustibles fòssils i l'energia nuclear de fissió no solament posen en perill la nostra qualitat de vida i la dels nostres ecosistemes si no que a més el seu procés d'exhauriment i el seu grau de perillositat no poden ja garantir el manteniment futur del nostre desenvolupament.

Així ho han entès els nostres científics, pensadors i també una gran majoria de totes les societats i països fins el punt que avui ningú que treballi en pro de l'interès general qüestiona ja la necessitat de posar fi a l'actual model energètic i solament discursos puntuals intenten desvirtuar, disfressar o tractar d'alentir el tema en favor de interessos econòmics particulars de curt termini.

Avui ja pràcticament ningú qüestiona que les nostres necessitats energètiques, generades sense gaire mirament, amb poques o nul·les mesures d'estalvi i condicionades per espirals de consums desfermats molts d'ells innecessaris o poc raonats..... dons així i totsolament suposen un petit 0,1 per mil de la font d'energia a la que tots tenim accés a traves de l'aprofitament tecnològic dels potencials de Sol, Vent, Moviment Marí, Biomassa, desplaçaments hidràulics etc.....propis de cada ecosistema i de cada situació geogràfica.

Per tant la qüestió que se'ns planteja, en aquest moment, no és la de si tindrem prou energia neta i renovable per mantenir el nostre desenvolupament, si no

- com hem d'optimitzar, racionalitzar i gestionar be les nostres demandes.....
- com hem d'aprofitar tecnològicament els recursos de que disposem en cada ecosistema.....
- i quin pla estratègic ens cal implementar per efectuar la transició del model actual, a aquest nou model energètic renovable i de futur sostenible.



CORBA DE DEMANDA TIPUS

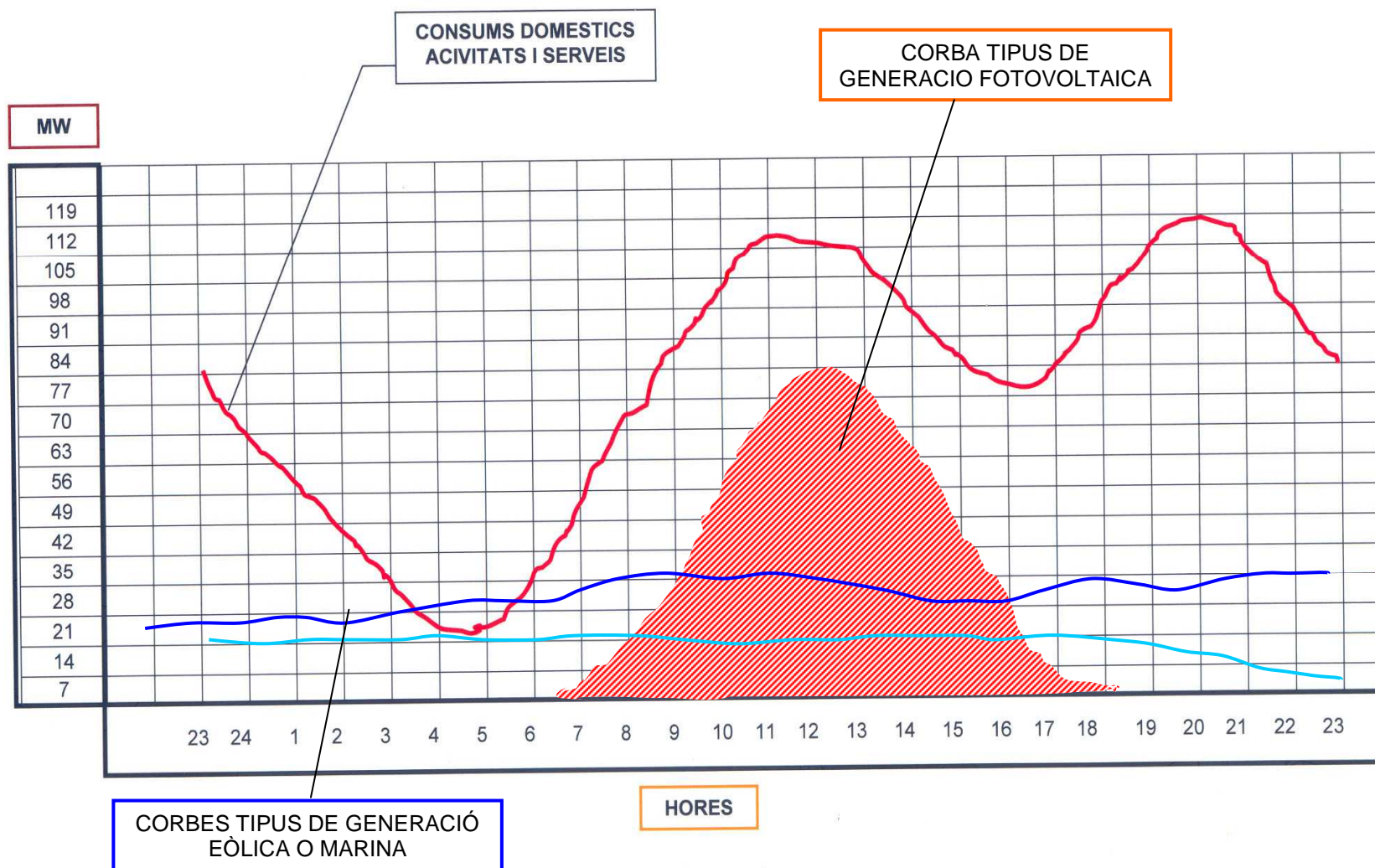
En aquest sentit, el repte que presenta qualsevol sistema o model energètic és com acomodar les nostres sol·licituds temporals d'energia que anomenem “**corba de demanda**”, amb la capacitat de generació i distribució d'aquesta energia que anomenem “**corba de generació**”.

En la figura podem veure com evolucionen al llarg del dia les nostres demandes d'energia seguint un patró que s'ajusta a les nostres costums i cicles d'activitat i descans, amb un mínim de consum al voltant de les 3 a 4 hores de la matinada i dos punts màxims de consum que es produeixen al voltant de les 12 h del migdia i les 20 hores del capvespre.

Si ens centrem ara en Menorca, la seva corba de consum no difereix dels models tipus si be la nostra corba de generació l'haurem d'adaptar als recursos energètics propis de Menorca centrats bàsicament i per ordre de importància en l'aprofitament directe del Sol, el vent, i la biomassa, seguits d'altres de menor estat actual de desenvolupament, no per això menyspreables, com el moviment marí i d'altres de menor entitat com la valorització energètica dels residus ramaders o els olis residuals de l'alimentació etc...

En aquest sentit cal considerar que així com la radiació Solar directe i la pròpia biomassa les podem transformar en energia tèrmica per l'escalfament de l'aigua en els usos domèstics, residencials, hotelers, i també industrials, i les podem emmagatzemar amb facilitat.

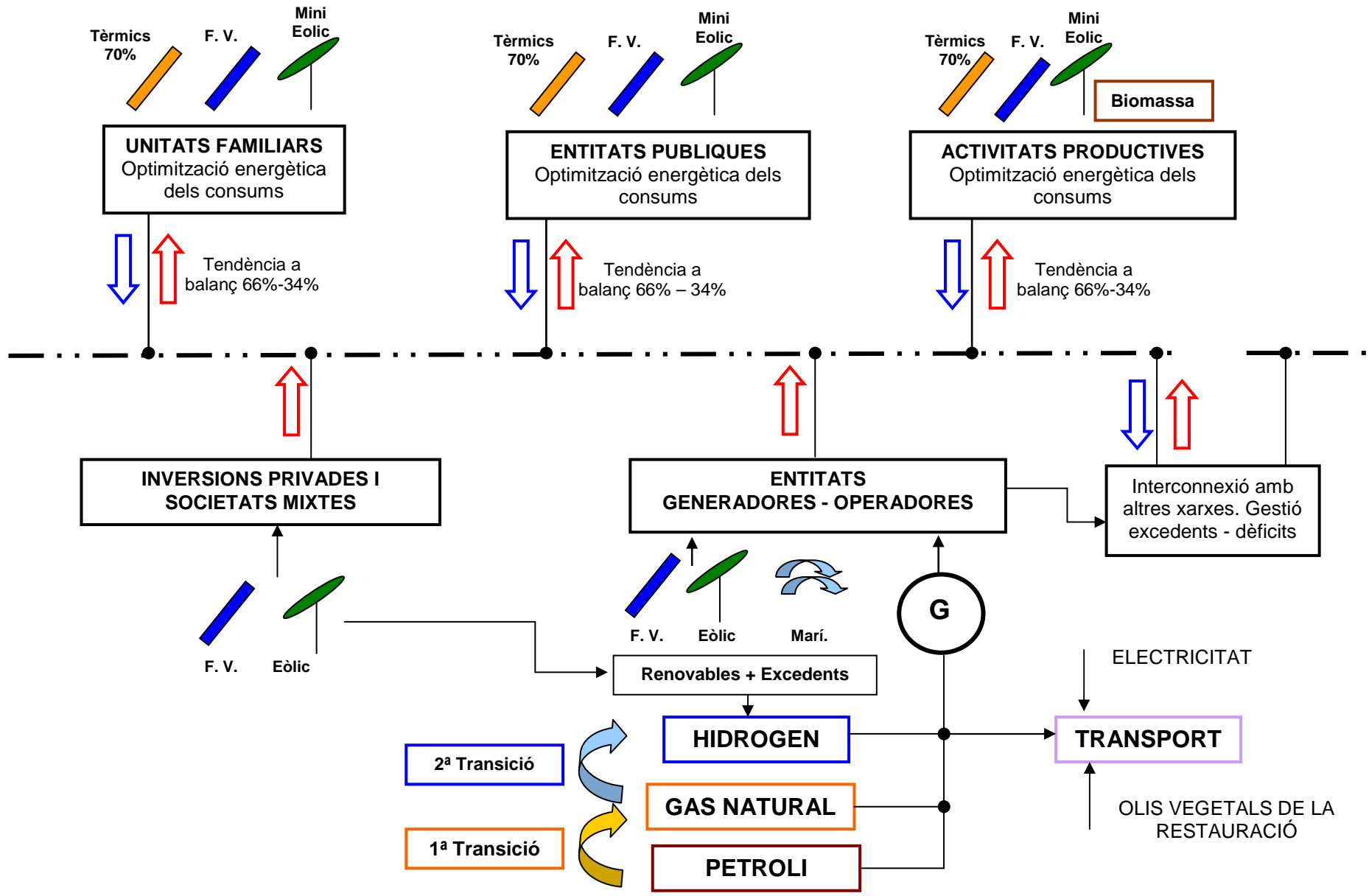
Per contra, la captació d'energia Solar fotovoltaica, Eòlica o dels Moviments Marins, no permeten ser emmagatzemades encara fàcilment en quantitats importants i per tant fan aconsellable ser consumides al màxim possible en el moment de la seva generació i pràcticament a través de la seva conversió en energia Elèctrica.



Com podem apreciar en la gràfica, les corbes de generació son temporalment diferents de la corba de demanda i en cada moment, la suma dels valors generats son també completament aleatoris i diferents d'un dia a un altre en contraposició de la regularitat diària de la nostra demanda.

Això fa que el conjunt aconselli aportar les diferents quantitats d'energia generada a una xarxa comuna per tal que un element regulador pugui gestionar correctament i en cada moment el balanç energètic entre l'energia sol·licitada i l'energia generada.

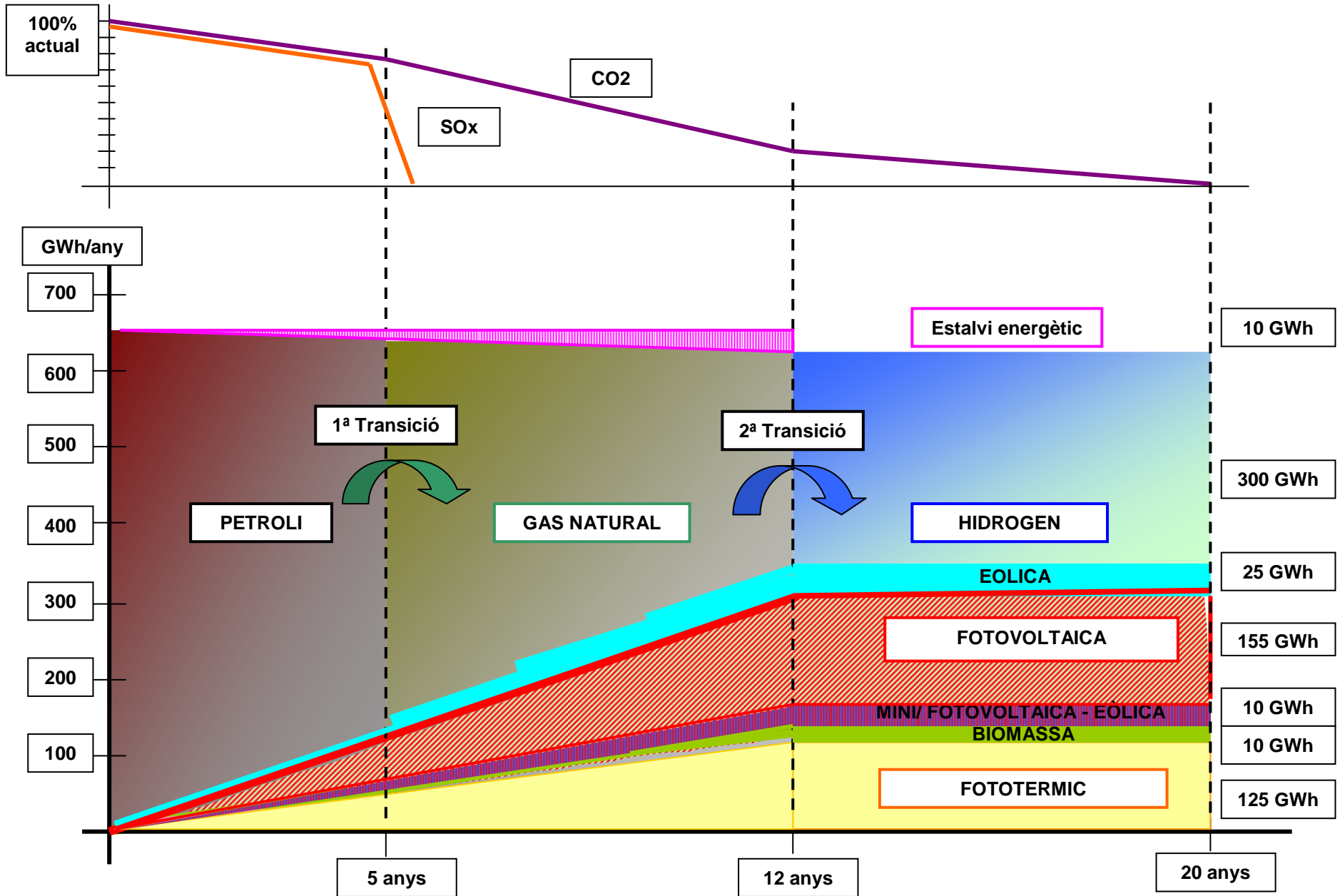
Es a dir..... es fa necessari disposar d'un element regulador capaç d'aportar en cada moment l'energia addicional corresponent a la diferència entre demanda i generació i per altra banda gestionar l'aprofitament de les quantitats d'energia que es generin en excés ja sigui en forma de venda a altres xarxes o be procedint a emprar aquesta en l'obtenció d'un futur combustible net, com per exemple el Hidrogen, que pugui prendre relleu al paper actual dels combustibles fòssils per convertir-lo posteriorment en un coixí d'energia per equilibrar la demanda.



Si ens fixem en el gràfic podem veure que el sistema no difereix del sistema actual de distribució d'energia a través d'una xarxa pública comuna però el que sí canvia és l'escenari de captació i generació que aquest cop és transversalitzat a la possible participació de tota la societat.

Per tant, el nou model energètic no és exclouent de cap actor o entitat si no que ben al contrari es converteix en un sistema integrador on tota la societat pot exercir el seu paper i la seva funció dins d'un pla d'acció global.

Analitzem ara quines són a Menorca les possibles funcions que cada actor social ha de poder realitzar i quins valors màxims recomanables d'energia es podrien aportar a la xarxa, per tal que el sistema pugui garantir l'estabilitat i qualitat en els subministraments, atès la seva possibilitat de interconnexió amb altres xarxes limitada per la capacitat del seu únic enllaç submarí amb Mallorca.



En la figura podem observar com podria ser un possible pla d'accions a 20 anys, que permetria situar a Menorca com una Illa energèticament neta i sostenible.

El pla es podria dividir en tres etapes :

La primera etapa de 5 anys de durada podria contemplar les següents accions :

Començar a aplicar mesures d'estalvi energètic com son : La racionalització dels nostres consums - La millora d'aïllaments – L'ús d'aparells de baix consum – La millora tecnològica dels processos - L'aplicació dels sistemes de bomba de calor – La racionalització dels enllumenats públics etc.... en definitiva procedir a racionalitzar i reduir la nostra corba de demanda.

Podríem iniciar:

La instal·lació d'equips Solars, per la producció del 60 al 70% de les necessitats d'aigua calenta domèstica, residencial i hotelera

L'aprofitament dels residus d'olis vegetals procedents de l'alimentació per incorporar-los com a combustible bio diesel a l'automoció com per exemple a la maquinària agrícola o els serveis públics.

L'aprofitament energètic dels residus orgànics de la ramaderia

L'aprofitament de la biomassa especialment aplicada als grans consumidors d'aigua calenta i vapor com son les indústries lleteres i de bugaderia.

I començaríem a preparar la instal·lació dels petits sistemes generadors distribuïts Fotovoltaics i Mini Eòlics, aprofitant ja els elevats rendiments, especialment per les tipologies dels vents de Menorca, dels aerogeneradors d'eix vertical així com las instal·lacions dels grans parcs fotovoltaics i eòlics.

Amb aquesta primera etapa podríem aconseguir reduir en més d'un 20% la generació per combustible petroli i per tant també les seves corresponents emissions de CO2 i Òxids de Sofre.

A partir d'aquí la companyia Operadora – Generadora GESA podria procedir a fer una primera transició consistent en la substitució del combustible petroli per combustible GAS NATURAL, aprofitant que els seus propis generadors actuals son compatibles amb aquests dos tipus de combustible.

I donaríem inici a una **segona etapa** de 7 anys de durada on es podrien:

Continuar les accions d'estalvi energètic i generació d'energia Solar Tèrmica.

Iniciar les instal·lacions distribuïdes de generació Mini Fotovoltaica i Mini eòlica.

Implementar els grans parcs Fotovoltaics aprofitant l'experiència i el model de rendiment i alta adaptació als ecosistemes de Menorca dels actuals parcs de Son Solomo i Binisafua.

Modernitzar el parc Eòlic de Milà en base a 6 aerogeneradors de nova generació i un màxim de 25m de pala i procedir a la instal·lació de tres parcs més de la seva mateixa dimensió en diferents indrets de l'Illa.

Podríem iniciar la reforma dels sistemes d'enllumenat públic per passar a ser alimentats directament i/o compensats amb energia Solar i Mini – Eòlica.

Podríem iniciar ja amb plenes garanties de servei la conversió del transport al vehicle elèctric i de combustible Hidrogen.

I podríem començar a estudiar les noves tecnologies emergents per l'ús i obtenció a gran escala del futur vector energètic combustible net possiblement Hidrogen.

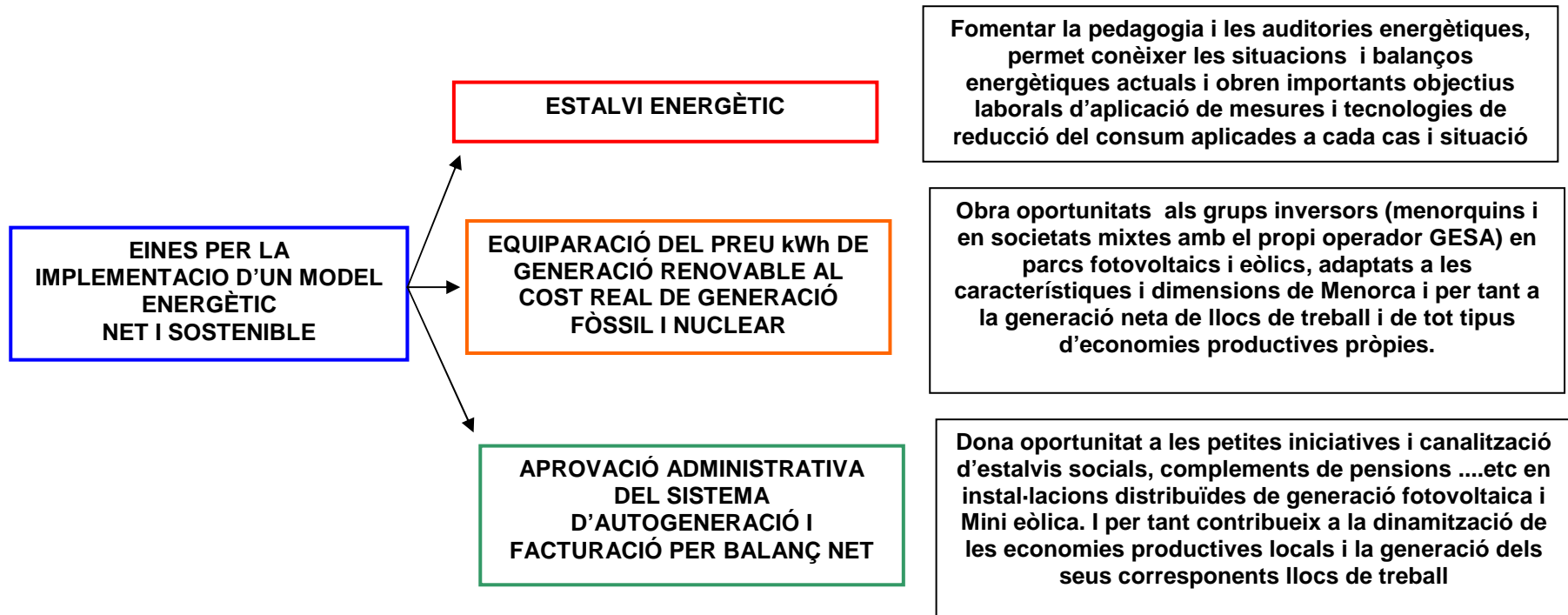
Amb això, al final del període hauríem pogut reduir ja en més d'un 55% la generació actual per combustible fòssil, en un 75% les actuals emissions de CO2 i hauríem pogut anul·lar completament l'emissió dels Òxids de Sofre.

La tercera etapa de 8 anys de durada representaria el període de consolidació dels sistemes implementats en les dues etapes anteriors per situar-nos ja en un balanç net de generació anual renovable al voltant dels 325 GWh complementats amb un coixí regulador de 300 GWh que permetria a la Operadora – Generadora GESA poder efectuar una segona transició consistent en la substitució progressiva del combustible Gas Natural per aquest nou vector combustible, possiblement Hidrogen, obtingut mitjançant l'aprofitament d'excedents energètics i la instal·lació de nous sistemes generadors renovables que la velocitat meteòrica dels desenvolupaments tecnològics posaran sens dubte a la nostra disposició al llarg d'aquests propers 12 anys.

.....

Per tant.....Assolir un model energètic sostenible per Menorca no és dons cap problema ni de tipus tecnològic ni tan sols econòmic, atès que el seu retorn financer esta sempre assegurat tant per el propi preu a l'alça dels combustibles fòssils com per la penalització econòmica del greuge mediambiental i de salut pública que generen la seva extracció, les seves fuites, el seu transport i les seves posteriors emissions.

Avui per tant l'aprofitament de les fonts renovables és un fet tecnològic provat i sense cap mena de dubte en vers les avantatges socials i econòmiques que generen i solament cal posar atenció en països capdavaners com Dinamarca o Alemanya on el seu pla de transició a renovables forma part ja dels llibres Universitaris, o la quantitat de països que actualment aposten amb més força pel seu creixement en renovables, encapçalats per la pròpia Xina, seguida per EEUU, Alemanya, India, Reina Unit, Itàlia, Brasil, Canada, Romania o la pròpia nació petroliera Aràbia Saudi que acaba de posar en marxa la central Termosolar mes gran del mon o el recent incorporat Japó arrel del seu desastre nuclear de Fukushima.



Es a dir la transició a energies renovables no és solament un model tecnològicament viable si no que és ja un fet que una majoria de països amb major o menor celeritat estant implementant, posant les màximes facilitats possibles per el seu desenvolupament a traves de tres mesures tan simples com,

- Fomentar la pedagogia i ajudar a la implementació de les mesures d'estalvi energètic.
- **Equiparar el preu de venda del kWh generat amb fonts renovables i el cost de generació real amb combustibles fòssils o nuclears, (cost més subvencions, dèficits tarifaris i penalitzacions disfressades amb altres impostos)** ajustat sempre a cada emplaçament es a direl que anomenem Regim Especial ajustat a cada circumstància.

i.....

- **L'autorització administrativa del sistema de generació per autoconsum i balanç net de facturació, ajustat a una capacitat màxima de generació admissible per la xarxa publica.**

Com podem seguir en el quadre, solament tres mesures de tanta simplicitat i sentit comú, podrien ser la clau per poder canalitzar les inversions econòmiques i els propis estalvis energètics a posar en marxa tot un sistema productiu i de generació de llocs de treball, amb un retorn econòmic garantit i un increment enorme de la pròpia autoestima social i de les possibilitats de potenciació econòmica sostenible dels valors naturals de Menorca.

Tindríem doncs que preguntar-nos.....quina classe de interessos fan que EN un país com Espanya, amb una quantitat enorme de recursos energètics renovables, i una despesa enorme de diners en importació i manteniment dels combustibles fòssils i nuclears, el seus polítics al govern posin impediments al desenvolupament dels sistemes renovables.

La resposta no la podem atribuir a dificultats tècniques o dubtes de funcionament dels sistemes energètics renovables o altres “encanteris i martingales apocalíptiques” si no en tot cas, als interessos privats d’uns grups que intenten defensar les seves errades de inversió econòmica en la continuïtat i sobredimensionat, especialment de les darreres centrals de cicle combinat, d’un model energètic sense futur, recolzats per la manca de sensibilitat d’alguns dels nostres representants polítics,.....en l’obediència servil d’alguns d’ells per interès particular..... o bé en la seva obediència sega a consignes de ideologies i interessos econòmics de partit alienes completament als interessos de futur de les societats a les que representen.

No obstant, si ens centrem en Menorca, la seva situació, podríem dir que relativament aïllada del gran sistema energètic peninsular, el seu elevadíssim cost actual de generació d'energia i la seva voluntat de Reserva de la Biosfera, son factors que fan totalment justificable el seu accés a un tractament de Regim Energètic Especial, que malauradament fins ara els successius equips de govern no han considerat com una eina rellevant de futur.

Però be.....tant de bo aquest Congrés no quedi en un mer teatre de intencions i obeeixi a la convicció política en la necessitat d'abandonar antics i obsolets models productius basats en noves especulacions immobiliàries innecessàries i en inversions públiques en infraestructures sobredimensionades i sense cap mena de possibilitat de retorn productiu ni laboral ni econòmic sobre la societat menorquina..... per canalitzar els seus esforços polítics, legislatius i econòmics en defensar per Menorca un regim especial que permeti iniciar urgentment aquest procés de transició a un nou model energètic que s'ens presenta carregat de il·lusió de futur,de possibles inversions econòmiques privades i públiques transparents i ajustades a les pròpies capacitats i recursos naturals de Menorca,de generació sostinguda de llocs de treball per tothom..... i també de noves oportunitats i projectes turístics d'una Menorca potenciada com a veritable Reserva de la Biosfera i que un cop més en la seva història, podria esdevenir.....si així social i políticament ho volem.....un punt de referència de progrés al món i a la Mediterrània.

.....Moltes gràcies a tots.

